

## **Relevamiento de condiciones edilicias de establecimientos educativos en el marco de la pandemia de COVID-19**

**Establecimiento:** Facultad de Ciencias Sociales de la UBA – Sede Santiago del Estero

**Jornada:** Mañana – Tarde – Noche (de 7 a 23hs)

**Nivel:** Universitario

**Dirección:** Santiago del Estero 1029 – C.A.B.A.

**Fecha del Relevamiento:** 18 de febrero de 2022

### **1. INTRODUCCION**

En la fecha citada se procedió a efectuar un recorrido por el citado establecimiento (Foto 1), circunscribiendo el mismo a las aulas en que se dictarían clases a partir del ciclo lectivo 2022 situadas en SS, PB, 1º, 2º y 3er piso del ala Santiago del Estero; PB, 1º, 2º, 3º y 4º piso del ala Humberto Primo y las dos aulas del único nivel habilitado del ala San José.

El relevamiento se limitó a verificar las condiciones de habitabilidad, principalmente desde el punto de vista de los factores de ocupación y ventilación de los ambientes en el marco de la pandemia de COVID-19.

La recorrida se efectuó por parte de representantes gremiales de AGD – UBA y técnicos del TEL (Taller de Estudios Laborales), siendo acompañados en todo momento por un representante de la Facultad.

El presente informe no pretende ser un relevamiento exhaustivo, pero sí un disparador para la comprensión del estado de situación general frente a la pandemia. Para un mejor entendimiento, se ha subdividido el relevamiento conforme las tres diferentes alas (Santiago del Estero, Humberto Primo y San José) y dentro de ellas según los distintos niveles recorridos.

### **2. MARCO NORMATIVO**

- Ley 19.587/72
- Decreto Reg. 351/79
- DNU 678/2021, sus modificatorias y ampliatorias

### **3. RELEVAMIENTO**

#### **3.1- Ala Santiago del Estero**

##### **3.1.1- Subsuelo**

Este nivel se encuentra sólo en el Ala Santiago del Estero. Si bien en esta planta existe un buen sector de aire y luz (Fotos 2, 3 y 4), muchas áreas no dan a ese espacio haciendo que su ventilación sea puramente mecánica (no natural). A tal efecto existen ductos de aire acondicionado (bocas redondas) y ductos de extracción (bocas rectangulares).

Durante la recorrida no se pudo asegurar el correcto funcionamiento del sistema de extracción (caudales, etc.) pero el personal de la facultad que acompañaba informó que se estaría encarando una “evaluación técnica” para determinar su régimen.

En este punto cabe acotar que **un sistema de aire acondicionado no constituye un sistema de ventilación en si mismo**. En general, por un tema de eficiencia energética, se trata de recirculación de aire enfriado por lo cual en dicha evaluación se deberá determinar el porcentaje de renovación de aire que se inyecta al sistema (si es que lo tiene). De todas formas, lo propio debe hacerse con el sistema de extracción cuyo caudal sí daría una idea del mínimo de renovaciones de aire existente en todo el nivel.

Tomemos por caso el aula SG S7 (Fotos 5 y 6), de 4m por 5m y unos 3m, con una única puerta por toda abertura y ventilación a través (en teoría) del sistema de extracción (boca rectangular, flecha verde) -suponiendo que el aire acondicionado es recirculado y no cuenta como ventilación-. En esta aula la limitante por superficie (para mantener los 2 metros de separación que establece el DNU vigente) da una ocupación máxima de 8 (ocho) alumnos y el docente (ver Figura 1).

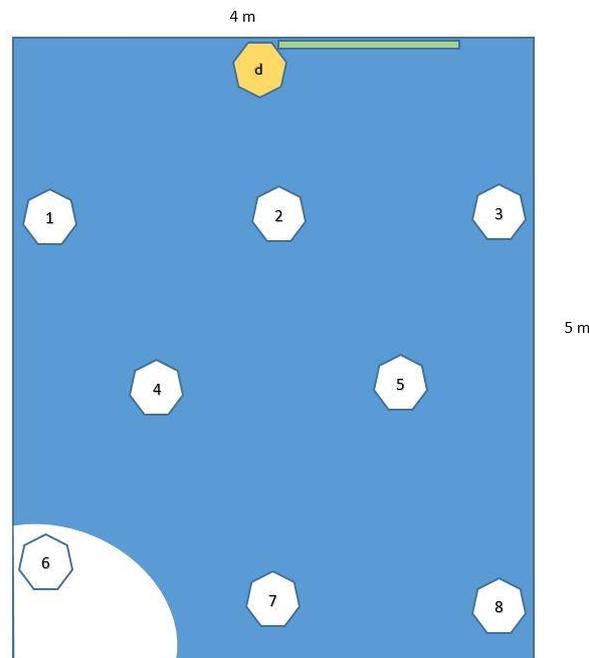


Figura 1

Esto da un factor de ocupación de una persona en poco más de 2,2 m<sup>2</sup> y un cubaje aprox. de 6,5 m<sup>3</sup> por persona lo cual exige<sup>1</sup> un caudal mínimo de 29 m<sup>3</sup> por persona por hora, es decir, en dicha aula alrededor de 261 m<sup>3</sup>/h (para actividad sedentaria y en épocas sin pandemia).

Del mismo modo deberá procederse en todas las aulas o dependencias donde sólo exista ventilación mecánica. Tal el caso de la oficina administrativa también en este subsuelo en donde, con un buen criterio, se instaló un medidor continuo de dióxido de carbono (Fotos 7 y 8). Es recomendable adoptar idéntico criterio en todos los locales y aulas que no ventilen naturalmente al exterior.

<sup>1</sup> Art. 66, Dec. 351/79.

### **3.1.2- Planta Baja, 1°, 2° y 3° Piso**

En el nivel de PB está el ingreso principal por la calle Santiago del Estero. Tanto en este nivel como en los tres pisos superiores las aulas en general dan al exterior con un muy buen aventanamiento o bien al aire y luz interior (en la Foto 9 se ilustran las aulas 04 y 05), lo cual favorece la ventilación cruzada.

No obstante, existen excepciones como el Aula SG 007 (Fotos 10, 11 y 12). Ésta carece de todo tipo de ventana y posee una única puerta al frente, cuyo contrafrente da a las puertas de la escalera de escape. En este tipo de recintos, sin perjuicio de los dos metros de distanciamiento que debe observarse, si no se asegura una buena ventilación mecánica no pueden ser habilitados al uso.

El aseguramiento de los caudales de ventilación también ha de asegurarse en los núcleos centrales de sanitarios que, por su ubicación, sólo poseen ventilación mecánica (Foto 13).

En el Primer Piso, se puede tomar como ejemplo las aulas 109 y 110 (11 m x 3,5 m). Éstas dan al aire y luz con lo cual poseen ventilación natural pero su estrecho ancho constituye una limitante para respetar el distanciamiento social. Aquí no podrán entrar más de 10 (diez) alumnos y el profesor. Para asegurar una ventilación cruzada en todas estas aulas se deberán dejar las puertas abiertas por lo cual sería muy ventajoso colocar celosías en estas puertas que hoy en día no poseen ningún tipo de ranurado (ver Fotos 9, 14 y 15) que faciliten la circulación de aire aún estando cerradas.

En las Fotos 16 a 18 se ilustra el aula 114 del primer piso. Ésta “ventila” a la caja de escalera de emergencia con lo cual, sin una correcta ventilación mecánica, no debería ser utilizada.

### **3.2- Ala Humberto Primo**

#### **3.2.1- Planta Baja, 1°, 2°, 3° y 4° Piso**

En esta ala los cuatro niveles tienen idéntica planta (Foto 19), en ellas todas las aulas poseen un buen aventanamiento lo cual garantiza ventilación natural (Fotos 20 a 22). No obstante lo cual, tal como se expresó en el punto precedente, sería aconsejable la instalación de celosías en todas las puertas de las aulas.

### **3.3- Ala San José**

#### **3.3.1- Primer Piso**

En esta ala existen sólo dos aulas (Fotos 23 y 24) que poseen un buen aventanamiento lo cual garantiza ventilación natural. Las observaciones no escapan a las ya efectuadas.

### **3.4- Otras observaciones**

Se deberán verificar las luces de emergencia en todas las cajas de escaleras (Art. 76, Dec. 351/79).

Se recomienda colocar los comandos de los ventiladores de las aulas del ala Humberto 1° en las propias aulas y no en el tablero eléctrico exterior para evitar manipularlo.

No existe cartelera indicando el aforo correspondiente de cada aula.

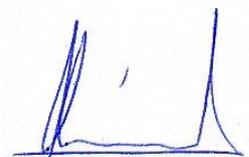
## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1- Conclusiones

- El ingreso y egreso del edificio por la única vía de calle Santiago del Estero podría promover una potencial aglomeración de concurrentes.
- Básicamente los aforos de las aulas (considerando que no han de usarse aquellas que no ventilen) estarán dados por el distanciamiento social de 2 m que debe observarse.
- La ventilación natural es prácticamente una constante en casi todas las aulas a ser habilitadas. No se pudo acceder a constancias de mantenimiento y evaluación del sistema de ductos de ventilación (o aire acondicionado existente), estudio fundamental en materia preventiva antes de librar a uso los edificios.
- La escasa concurrencia al momento del recorrido impidió realizar observaciones tales como la frecuencia y tipo de limpieza en caso de cambios de turnos o periódica de los sanitarios, tal como son indicadas en los Protocolos vigentes.

### 4.2- Recomendaciones

- Evaluar la factibilidad de **habilitar el acceso por la calle Humberto Primo** (actual salida de emergencia) como pórtico distinto al del ingreso por calle Santiago del Estero.
- Siempre que sea posible (caso ala Humberto Primo) **establecer un sistema de circulación** consistente en ascender a los distintos pisos por una caja de escaleras y descender por otra.
- **Indicar claramente en el ingreso a cada aula el aforo** correspondiente estableciendo para el cálculo un factor de ocupación de una persona cada 3,2 m<sup>2</sup>.
- En caso de modificar los aforos o sumar aulas que no posean ventilación natural, además de los responsables de establecer las medidas pertinentes, **consultar y dar participación a los demás actores de la comunidad educativa**.
- **Evaluar la capacidad del sistema existente de ductos de extracción y el de aire acondicionado como inyector de aire fresco** asegurando la limpieza de los mismos y el recambio periódico de filtros.
- En aquellos puntos señalados en que la ventilación pudiese mover a dudas o controversias, se sospeche de la existencia de sectores estancos o existan ductos o ventilación mecánica, se deberá **realizar una evaluación más exhaustiva monitoreando caudales y estableciendo el número de renovaciones horarias**.
- En turnos de máxima concurrencia **se deberá dejar asentada la ejecución de la limpieza de sanitarios y otras dependencias** asegurando la trazabilidad de la gestión.
- Evaluar la posibilidad de **dotar de medidores continuos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)** en recintos donde se sospeche que las renovaciones de aire no sean las suficientes.
- Asegurar una correcta dotación de **luces de emergencia**.



Lic. Hernán P. Rubio  
Especialista en Higiene  
y Seguridad en el Trabajo  
Matrícula N° 4108 CPQ

## ANEXO FOTOGRAFICO



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

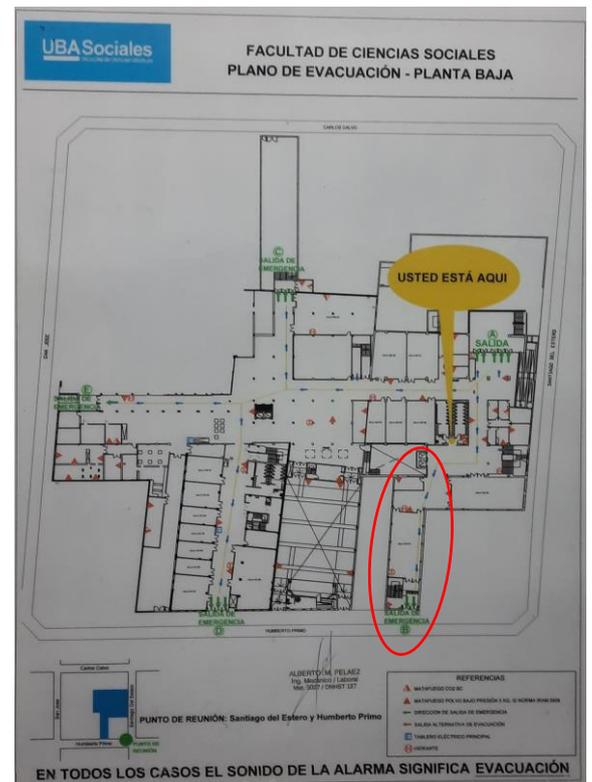


Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22

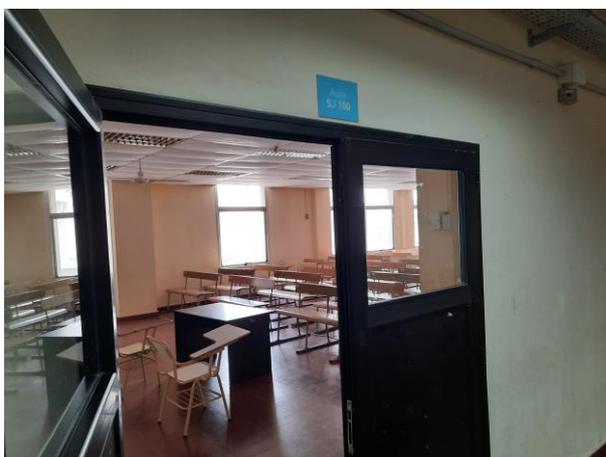


Foto 23



Foto 24